6

Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ein Fall von Oesophagus-Carcinom mit Fortsetzung auf den Bronchus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Wrede

approb. Arzt aus Barlt in Süder-Dithmarschen.

KIEL

Druck von Chr. Donath

1897.



Aus dem pathologischen Institute zu Kiel.

Ein Fall
von
Oesophagus-Carcinom
mit
Fortsetzung auf den Bronchus.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt von

Carl Wrede
approb. Arzt aus Barlt in Süder-Dithmarschen.



KIEL
Druck von Chr. Donath
1897.

No. 27.
Rectoratsjahr 1897/98.

Referent: Dr. **Heller**.

Druck genehmigt:
Dr. **Heller**, z. Z. Dekan.

Den lieben Eltern

in Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Es ist über den Krebs der Speiseröhre sowohl in Lehrbüchern als auch in speciellen Schriften schon viel geschrieben worden und seine Aetiologie, die Symptome, die er macht, sowie die Therapie, soweit von einer solchen überhaupt die Rede sein kann, alles ist eingehend beschrieben. Grosses Interesse haben vor allem noch die pathologisch-anatomischen Verhältnisse erregt und hier wieder besonders die Complicationen, die ja nicht selten den tötlichen Ausgang herbeiführen, wie der Durchbruch in ein grosses Gefäss u. s. w. Nur über eine Complication habe ich in der Litteratur sehr wenig finden können, nur ab und zu wird sie oberflächlich erwähnt. Und doch scheint sie nicht ohne Wichtigkeit zu sein, wie ein Fall zeigt, den Herr Geheimrat Heller mir gütigst zur Veröffentlichung überlassen hat. Es handelt sich in diesem Fall um die Fortsetzung der krebsigen Neubildung auf die Wand des Bronchus des rechten unteren Lungen-Lappens, wodurch während des Lebens Symptome hervorgerufen waren, die zu diagnostischen Irrtümern Veranlassung gegeben hatten, so dass die richtige Diagnose erst bei der Obduction gestellt werden konnte.

Der Fall ist folgender:

Wilhelm W., ein 42jähr. Gärtner aus der Altmark, wurde am 18. II. 97 in die hiesige medicinische Klinik aufgenommen.

Anamnese: Er will mit 22 Jahren eine Lungenentzündung durchgemacht haben, sonst immer gesund gewesen sein. Im December 1896 hatte er einige Tage Stiche in der Lumbalgegend; im Januar 1897 stellten sich Schmerzen in der rechten Seite ein (Pleuraschmerzen?). Ende Januar bemerkte Patient, dass „die Speisen im Munde beim Kauen lang wurden“ und bis höchstens alle halbe Stunde nach dem Essen wieder erbrochen wurden; geringe Mengen von Flüssigkeit konnten geschluckt werden. Vom 4. II. ab wurden

die Speisen sofort nach dem Hinunterschlucken wieder erbrochen. Seit etwa 4—5 Tagen ist das Schlucken von Flüssigkeiten etwas besser, besonders auch in etwas grösseren Mengen. An Gewicht hat Patient seit Beginn der Erkrankung erheblich abgenommen. Von Jugend an will er immer ziemlich viel ausgeworfen haben; seit einem Jahr wurde der Auswurf noch stärker und zwar mehr, wenn Patient auf der rechten, als wenn er auf der linken Seite liegt. Die Hauptmenge kommt morgens früh nach dem Erwachen; üblen Geruch sollen die Sputa nicht gehabt haben.

Status: Patient ist ein mittelgrosser, stark abgemagerter Mann mit etwas welker Haut und ziemlich blassen Schleimhäuten. Er klagt, dass er feste Speisen nicht schlucken kann, da sie ihm undeutlich hinter dem unteren Ende des Sternums stecken zu bleiben scheinen; sie werden kurze Zeit nach dem Hinunterschlucken mit Speichel vermischt wieder herausgewürgt. Ausserdem empfindet er einen beständigen leisen Schmerz in der Gegend des Kehlkopfes. Druck vorne zwischen Processus xiphoideus und Nabel nach aufwärts empfindlich. Schall hinten über den Lungen normal; doch besteht rechts unten eine 3 Finger hohe und 7 bis 8 cm breite Dämpfung, über der das Atemgeräusch abgeschwächt ist. Patient hat etwas Husten; der Auswurf sieht schleimig und etwas eitrig aus, ist zum Teil rötlich gefärbt und enthält mikroskopisch Eiterkörperchen und rote Blutkörperchen. Rachen ziemlich empfindlich; an der Uvula einige ektatische Venen; Zunge belegt. Patient schluckt langsam, meist mehrere Male, und würgt kurze Zeit darauf Erbrochenes stark mit Schleim gemischt wieder heraus; beim Erbrochenen punktförmig etwas Blut.

Der Verlauf in der Klinik war folgender:

20. II. Dämpfung rechts hinten unten unverändert. Secundäres Schluckgeräusch wird niemals gehört; Patient hat heute seine ganze Mahlzeit geniessen können.

21. II. Sondirung des Oesophagus ergiebt Durchgängigkeit für 18 und 24; ein geringer Widerstand scheint in der Gegend der Cardia zu liegen. Sputum enthält viele und mannigfache Mikrokokken, keine T. B.

23. II. Sondirung mit klein Finger dicker Sonde und mit dem Magenschlauch findet vor der Cardia, 40 cm. hinter der Zahnreihe, Hindernis.

24. II. Sondirung mit 34 gut möglich; 35 findet Hindernis ungefähr 37 cm. hinter der Zahnreihe.

26. II. Gestern Nachmittag stellte sich plötzlich ein stechender Schmerz ein am rechten Rippenbogen in der Mammillarlinie, der etwas nachliess, aber continuirlich blieb. Heute r. h. u., die schon früher bestehende Dämpfung deutlicher; darüber fast gar kein Atemgeräusch hörbar. Der Bezirk der Dämpfung ist ausserordentlich schmerzhaft. Rechts im Gebiete der 7.—10. Rippe in der Axillarlinie etwas Schwellung, die sich ein wenig teigig anfühlt, zum Teil auf knoten- und strangförmigen Verdickungen beruht. Husten etwas vermehrt.

1. III. Heute deutlicher Ikterus; Urin gallenfarbstoffhaltig; Leber grösser als gestern, überragt den Rippenbogen um 2 Finger; undeutlich fühlbar. Grenze der Dämpfung über der Lunge r. h. u. in der Mitte der Scapula. Ueber dem oberen Teil noch etwas Atemgeräusch hörbar, unten nichts zu hören. Schmerzhaftigkeit wenig vermindert. Aus dem Munde ziemlich starker Foetor. Schlucken nur wenig behindert; Auswurf heute erheblich reichlicher. Zwerchfell wird 1—2 Finger breit bewegt; rechte Seite schleppt etwas bei der Atmung nach. Probepunktion 2 Finger breit unterhalb des Schulterblattwinkels ergiebt ebenso wie Punktion im 6. Interrostalraum ein anfangs klar aussehendes, grünlich-gelbes Exsudat, im ganzen 50 ccm. Nadel bis 8 cm tief eingesenkt. Gegen Schluss der Punktion kommen reichliche weissliche Flocken, welche mikroskopisch aus Leukocyten bestehen, zwischen denen auch Streptokokken vorhanden sind. Eiweissgehalt ein geringer; es tritt bald spontan Gerinnung auf; culturell nur Streptokokken vorhanden. Leber rückt wieder nach oben; obere Dämpfungsgrenze nicht wesentlich verändert.

2. III. Ikterus etwas intensiver; Stuhl nicht ganz farblos. Allmählich entstandene Schmerzen im rechten Hypochondrium, das etwas druckempfindlich ist. Unter Schleich'scher Anaesthesie Resection der 6. Rippe, ziemlich weit hinten (5 cm lang), wobei noch ca. 500 ccm. ebensolcher Flüssigkeit, wie am Tage vorher, entleert werden. Pleura von fibrinös eitrigen Auflagerungen bedeckt. Tiefe der Höhle zwischen Pleura costalis und pulmonalis ca. 2—3 cm. Höhle reicht nach oben bis zur Mitte der Scapula; nach vorne zu ist dagegen die bis zur 3. Rippe reichende Dämpfung bestehen geblieben. Punktion der Lunge durch die resecirte Stelle

ergiebt nichts, später Blut. Abends subjectives Befinden gut; Empfindlichkeit des Bauches etwas mehr nach rechts.

3. III. Heute Morgen Zunahme des Ikterus. Patient sehr verfallen, cyanotisch; Puls klein, beschleunigt; Abdomen empfindlich. Zwei Punktionen im 8. Intercostalraum rechts in der Richtung auf die Zwerchfellskuppe ohne Resultat. Nachmittags $3\,^{1}/_{2}\,^{h}$ Exitus letalis.

Wesentlicher Befund:

Ein die halbe Speiseröhre umfassendes Krebsgeschwür. — Uebergreifen des Krebses und Perforation in den Bronchus und rechten unteren Lungenlappen. — Krebsknoten im Herzseptum. — Ausgedehnte pneumonische Infiltrate der Lunge. — Starke rechtsseitige Pleuraschwarte an der Basis. — Abgesackte rechte freie Pleuraexsudate. — Lungenemfysem und Oedem. — Tiefstand der Leber. — Geringe frische Milzschwellung. — Leichte Trübung der Nieren. — Chronischer Magenkatarrh. — Kleine Haemorrhagien des Coecums. — Oxyuris, Trichocefatus. — Ikterus der Haut und der Leber.

Sektionsbefund[1]):

Männlicher Leichnam; ziemlich stark abgemagert; Haut gleichmässig leicht gelblich gefärbt, mit ausgebreiteten zahlreichen Totenflecken; mässige Starre; Unterhautgewebe fettarm.

Brust. Linke Lunge nach hinten und oben in mässiger Ausdehnung bindegewebig verwachsen; sehr wenig einsinkend, stark emfysematös, aufgetrieben. In der linken Pleurahöhle mässige Menge ikterischen Gerinnsels. Oberlappen ziemlich blutreich, stark ödematös, durchaus lufthaltig; Unterlappen von oben nach unten zunehmend luftleer infiltrirt, ungleichmässig dunkler und blasser graurot. Rechte Lunge in grosser Ausdehnung, aber sehr unregelmässig, mit der Thoraxwand verwachsen, überall grössere und kleinere mit ikterischem Eiter gefüllte Höhlen. Auf dem Durchschnitt der Oberlappen nur nach hinten und unten luftleer infiltrirt, im übrigen lufthaltig, emfysematös. Unterlappen im oberen Teil sehr fest, schwielig graulich und gelblich gesprenkelt. Untere Hälfte dunkel graurot, luftleer infiltrirt, mit ganz geringer gelblicher Fleckung. Nach unten und hinten ein etwa 5 cm langer, bis ca.

---

[1]) S. N. 89, 897.

$2\,^1/_2$ cm hoher Abschnitt, von grösseren und kleineren rot ausgekleideten Hohlräumen durchsetzt. Das umliegende, infiltrirte Gewebe ganz blass gelblich-scheckig. Darunter das Zwerchfell durch eine 8 mm dicke Schwarte fest angeheftet. Aus den Bronchialquerschnitten ergiesst sich zum Teil gelber Eiter.

Hals. Schilddrüse gross; blassbraun, glänzend. An der linken Hälfte Venen stark erweitert und an der Oberfläche thrombosirt. — Schlund. Schleimhaut blass. Die Speiseröhre verengt sich 18 cm unterhalb des Kehlkopfeingangs rasch durch sehr derb schwielige Massen, welche ausserhalb der Speiseröhre dieselbe umfassen und sie fest mit der rechten Pleura und der Aorta verbinden. Unterhalb dieser Einengung befindet sich ein die Hälfte der aufgeschnittenen Speiseröhre umfassendes Krebsgeschwür mit unregelmässig breitem, wallartig verdicktem Rande.

Es misst von oben nach unten $4\,^1/_2$ cm. Nach rechts hin geht der zerfallende Krebs durch eine breite, aus zerfallendem Gewebe gebildete Fistel in den Bronchus des rechten Unterlappens. Die Wand des Bronchus ist in einer Ausdehnung von 9 cm sehr stark verdickt und schwielig gelblich-weisslich gesprenkelt (krebsig); um den Bronchus herum nach hinten liegt eine etwa 4 cm messende Jauchehöhle.

Mikroskopischer Befund:

Zur mikroskopischen Untersuchung standen mir keine frischen Schnitte mehr zur Verfügung. Es war aus der verdickten Wand des Bronchus ein Stück herausgeschnitten, in Orth'scher Flüssigkeit gehärtet, dann in Celloidin eingebettet und endlich geschnitten worden. Die mit Haematoxylin-Eosin gefärbten Schnitte zeigten eine enorm verdickte Bronchialwand: derbes Bindegewebe, durchzogen von Krebszügen, welche auch einzelne Gebilde, wie Nerven, umspannen. Im Inneren waren einzelne Krebsnester heller, mit geringerer Kernfärbung, offenbar zerfallende Massen. Die Bronchialdrüsen schienen frei zu sein. Vor allen zeigte noch die Schleimhaut grosse Veränderungen: sie war stark gewuchert und gelockert, vor allem die drüsigen Gebilde, und an einigen Schnitten sah man, wie die Neubildung durch die ganze Bronchialwand bis in die Schleimhaut vorgedrungen war.

Nach dem makroskopischen und mikroskopischen Befund handelt es sich also um einen Speiseröhrenkrebs, der sich auf die

Wand des Bronchus des rechten unteren Lungenlappens fortgesetzt und durch die Symptome, die dadurch verursacht waren, eine richtige Diagnose erschwert hatte. Denn wenn auch im Anfang bei der Aufnahme in die Klinik die Oesophagusstenose, als das am meisten Beschwerden verursachende Moment, im Vordergrund stand, so trat sie doch im weiteren Verlauf mehr und mehr zurück, und es wurde beim Eintritt des Fiebers und der rechtsseitigen Pleuraschmerzen der reichliche Eiterauswurf mehr beachtet, der nach Angabe des Kranken ja von Jugend an bestanden haben sollte. Deshalb kam man auf den Gedanken, es könnten Bronchiektasien vorliegen, für welche Annahme die vor 20 Jahren überstandene Pneumonie, die geringe Dämpfung und Verdichtung r. h. u., sowie stärkeres Husten bei Rechtslage sehr wohl sprachen. Die Affection der Pleura und die Verengerung des Oesophagus liessen sich dann so erklären, dass die Bronchiektasien zu Pleuritis und durch Mediastinitis zu Schlingbeschwerden Veranlassung gegeben hätten. Beim Auftreten des Ikterus, verbunden mit der nachweisbaren Vergrösserung der Leber, konnte man auch an Leberabsess denken.

In Wirklichkeit war aber, wie die Sektion zeigte, der Krebs der Speiseröhre der Ausgangspunkt. Er hatte schon länger auf Lunge und Bronchialwand übergegriffen und so stärkere Bronchitis und Streptokokkenpleuritis erzeugt. Die Verengerung der Speiseröhre war zunächst durch die Neubildung zustande gekommen, nachdem diese später etwas zerfiel, wurde der Durchgang freier, doch blieben noch immer Schlingbeschwerden zurück, weil an der erkrankten Partie die von Krebs durchsetzte Muskulatur nicht mehr funktionirte. Die chirurgischen Eingriffe waren deshalb ohne wesentlichen Erfolg, weil sie nur eines der abgesackten Exsudate eröffneten.

Was endlich den Ikterus betrifft, so war er wohl pyämischer Natur.

Es erübrigt jetzt noch, zu erörtern, was in der Litteratur über die oben besprochene Complication des Speiseröhrenkrebses zu finden ist. Ein älterer Autor Förster[1]) behauptet, dass „das Oesophagus-Carcinom fast stets local bleibe und sich höchstens auf die benachbarten Lymfdrüsen ausbreite, selten geht die Krebsbildung auf die übrigen Teile über“, während Rokitansky[2]),

[1]) Förster, Handbuch der speciell. pathol. Anatomie, 1854, p. 21.

[2]) Rokitansky, Handbuch der speciell. pathol. Anatomie, 1842, Bd. II, p. 35.

dessen Werk noch früher erschienen ist, sehr wohl eine krebsige Erkrankung der Trachea und der Bronchien annimmt „jedoch wohl immer secundär“. Interessant ist die Beschreibung der krebsig erkrankten Bronchialwand, die „verdickt, rigid, und deren Innenfläche höckerig uneben wird.“ Freilich lässt er eine solche Entartung nur von krebsiger Erkrankung einer oder mehrerer Bronchialdrüsen ursprünglich ausgehen. Im Gegensatz zu ihm meint Niemeyer,[1]) dasss von der äusseren bindegewebigen Haut des Oesophagus der Krebs sich auf die benachbarten Gebilde ausbreiten und bei Zerfall zu Durchbruch der Trachea, Bronchien etc. führen kann. Ihm schliesst sich Birch-Hirschfeld[2]) an, indem er sagt: „Nicht selten werden von der Aussenwand der Speiseröhre auch die Bronchien und die Trachea ergriffen.“ Zenker und Ziemssen[3]) nehmen auch an, dass vom Oesophagus-Carcinom aus die Wand der benachbarten Gebilde krebsig infiltrirt werden kann und so die Perforation vorbereitet wird: „Die betroffenen Teile sind in erster Linie die gröberen Luftwege: Trachea, Bronchi etc.“ Weiter heisst es: „So setzt sich der Krebs auf die Tracheal- und Bronchialwand fort und kommt auch an deren Innenfläche zum Vorschein.“ Von neueren Autoren erwähnt Ziegler[4]) ganz kurz, „dass auch die Trachea und Bronchi krebsig infiltrirt werden können“, während Strümpel[5]) wohl den klinischen Wert der Complicationen anerkennt, ohne jedoch darauf näher einzugehen: „Klinisch sehr wichtig ist das wiederholt beobachtete Uebergreifen des Krebses auf die benachbarte Tracheal- oder Bronchialwand“.

Ausser diesen grösseren Lehrbüchern der pathologischen Anatomie standen mir noch einige specielle Schriften über Oesophagus-Carcinom zur Verfügung, die zum Teil über eine erhebliche Anzahl von Fällen berichteten.

Da ist zunächst die Schrift von Petri[6]), welcher 44 Fälle aufführt, von denen nur 5 Fälle für diese Arbeit in Betracht kommen.

---

[1]) Niemeyer, Lehrbuch der spec. Pathalogie u. Therapie, 1859, Bd. II, p. 412.

[2]) Birch-Hirschfeld, Lehrbuch d. path. Anatomie, 1877, p. 823.

[3]) Zenker und Ziemssen, Lehrbuch der spec. Pathologie u. Therapie, Bd. 7, p. 174, 175.

[4]) Ziegler, Lehrbuch der path. Anatomie, Bd. II, p. 80.

[5]) Strümpell, Lehrbuch der spec. Pathologie u. Therapie, 1895, Bd. II, p. 85.

[6]) Petri: „Ueber den Krebs der Speiseröhre“. Inaugural-Dissert. Berlin 1868.

Von diesen 5 sind wieder 2 Fälle, bei denen es fraglich ist, ob die Bronchialwand wirklich erkrankt ist: No. 13. „Zugleich umgeben die Unterminirungen auch den linken Bronchus, ohne ihn zu perforiren" und No. 35 „Die Ulceration umwuchert nach links den Bronchus, ohne ihn zu perforiren". Dagegen scheint in den 3 anderen Fällen wirklich eine krebsige Erkrankung der Bronchialwand durch Fortsetzung der Geschwulst vorzuliegen. Es sind dies: No. 3. „Die Geschwulst hat die ganze Wand zerstört und reicht bis auf den linken Bronchus, welcher nicht perforirt ist, aber eine grünlich-schmutzige Färbung der hinteren Wand wahrnehmen lässt". No. 23. „An der hinteren Wand des Larynx und der Bronchien befinden sich gelbe Krebsknoten". No. 25. „Entsprechend der festen und grösseren Partie des Oesophagustumors zeigt sich im Beginn des rechten und linken Bronchus eine Hervorragung, auf deren Oberfläche die Schleimhaut zum Teil fehlt."

Es folgt dann die Schrift von Fritsche[1]), welcher an der Hand von 8 Fällen den Speiseröhrenkrebs einer gründlichen Betrachtung unterzieht. Von diesen 8 zeigt keiner die Complication wie in unserm Fall.

Endlich liegt noch die Dissertation von Braasch[2]) vor, welcher über 29 Fälle aus dem Kieler pathol. Institut verfügt. Bei der Abfassung hat der Verfasser besonders die pathologisch-anatomischen Verhältnisse im Auge gehabt und auch auf die Complicationen und Metastasen Rücksicht genommen, so dass diese Arbeit besonders für uns geeignet ist. Aber auch hier finden sich nur 2 Fälle, die ähnliche Verhältnisse zeigen, wie der von mir beschriebene Fall. No. 10. „Die Speiseröhre ist im oberen Teil weit. In der Höhe der Bifurcation, 8 cm über dem Durchtritt durch das Zwerchfell, mündet sie frei mit einem nach hinten abgeschrägten, von unregelmässig fetzig, schmutzig grau-grünen Rändern begrenzten Lumen in einen reichlich gänseei-grossen, von ganz unregelmässig höckrigen, wie ausgefressenen, bröcklichen, schmutzig-gelb und grün-braunen Wandungen ausgekleideten Hohlraum, der hinter dem linken Bronchus durch mit dem linken Pleurasack communicirt. Die Wandungen werden gebildet von der „zu den beschrie-

---

[1]) Fritsche, Inaugural-Dissertation. Berlin 1872.

[2]) Braasch, Beitrag zur Statistik und Anatomie des Speiseröhrenkrebses. Inaugural-Dissertation. Kiel 1886.

benen Massen" entarteten Oesophaguswand, dem Mediastinum, der linken Bronchialwand" etc. No. 22. „Die Wandungen dieses Kanals (in der Mitte des Krebsgeschwürs) sind unregelmässig zerklüftet, von derben, gelben Krebsmassen umfasst, welche bis zum rechten Bronchus unmittelbar an der Bifurcation vordringen Die Schleimhaut des Bronchus ist daselbst in der Ausdehnung von 5—10 cm gelockert und fein durchlöchert, 2 cm von der Bifurcation findet sich auch im linken Bronchus eine ähnliche durch das Vordringen des Krebses veränderte Stelle."

Doch auch diese beiden Fälle lassen bei genauer Durchsicht berechtigte Zweifel aufkommen, ob wirklich die Bronchialwand erkrankt gewesen ist, sodass mit Sicherheit kein einziger Fall aus dieser Schrift für uns zu gebrauchen ist.

Es ist also in der doch ziemlich reichlichen Litteratur über Speiseröhren-Krebs sehr wenig über die Fortsetzung der krebsigen Wucherung auf die Bronchialwand zu finden. Denn wenn sie auch in fast allen Lehrbüchern erwähnt wird, so scheint mir das doch nicht wichtig zu sein, weil es weniger gesagt ist im Hinblick auf concrete Fälle, als vielmehr von dem Gedanken ausgehend, dass eine solche Complication sehr wohl möglich ist, wie es denn auch mehrfach heisst: „es kann". Viel wichtiger sind die drei angeführten Schriften, welche über reichlich 90 Fälle berichten. Und von diesen zeigen nur 3 Sectionsberichte sicher solche Verhältnisse, wie in unserm Falle, doch ein sehr geringer Procentsatz. Bemerken möchte ich übrigens noch, dass es an Fällen von Durchbruch in die Bronchien, ohne dass diese selbst erkrankt sind, nicht fehlt, ebenso wie Fortsetzung der Geschwulst auf die Trachealwand nicht so selten ist.

Um zum Schluss noch einmal auf unseren Fall zurückzukommen, so war also zunächst eine Verengung der Speiseröhre entstanden durch krebsige Neubildung, welche dann durch Zerfall der Geschwulst etwas freier geworden war. Dafür waren aber durch Fortsetzung des Krebses und Erkrankung der Bronchialwand derartige Symptome aufgetreten, dass die ursprüngliche Erkrankung der Speiseröhre ganz zurücktrat und man an ein Bronchial- und Lungenleiden denken musste. Interessant und wichtig an unserem Fall ist eben die krebsige Erkrankung der Bronchialwand, im Gegensatz zu dem häufigen Vorkommen eines Durchbruchs in den Bronchus durch Verjauchung, ohne dass der Bronchus selbst erkrankt ist.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Heller für die Ueberlassung und freundliche Unterstützung bei dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Vita.

Ich, Karl Wrede, evangelisch, bin geboren am 4. April 1871 in Barlt, Kreis Süder-Dithmarschen, besuchte bis zu meinem 15. Lebensjahr die Schule meines Heimatsortes und kam Ostern 1886 auf das Gymnasium zu Meldorf, welches ich Ostern 1892 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Dann studirte ich Medicin nacheinander in Tübingen, Kiel, Freiburg, Berlin und Kiel. Meine Examina bestand ich sämtlich in Kiel: Physicum im März 1894, Staatsexamen im März 1897 und Rigorosum im April darauf. Soldat bin ich nicht gewesen.







